Survey of the BCG Vaccination Practices

Yoon Taik Kim M.D., Keun Chan Sohn, M.D.

Department of Pediatrics, National Medical Center, Seoul, Korea

A survey on the pediatrician's attitude toward BCG vaccination was carried out in 1984. The questionnaires were sent to all members of the Korean Pediatric Association (KPA).

Out of 1,365 members, 606 pediatricians (44%) answered to the questionnaire. 410 doctors (67.7%) vaccinated regularly; 44 (7.3%) occasionally; and 152 (25.1%) were not vaccinating. Most of the respondents (96.5%) recognized the necessity of BCG vaccination in Korea. 110 (18.3%) believed the high protectiveness; 355 (59.2%) considered protective to some extent; and 24 (18.5%) not protective at all; and remaining 111 (18.5%) answered “unknown”.

Two hundred and ten (36.4%) were performing Mantoux test regularly prior to vaccination; and 351 (60.8%) if necessary; 16 (2.8%) gave direct vaccination. Most prevalent sites of vaccination were upper arm and shoulder. The usual dose was 0.1 ml of 1 mg/ml of vaccine.

One hundred and forty four (24.4%) reported frequent experiences of untoward reactions; 402 (66.9%) occasionally; and 55 (9.0%) none. Out of 1,377 reported untoward reactions, most frequent reactions were swelling of regional lymph nodes (38.9%); followed by suppuration of the regional lymph nodes (29.9%); ulceration of the vaccinated sites (29.3%); and 34 (2.5%) claimed pulmonary tuberculosis; 20 (1.4%) stated generalized BCGitis. However, it seems that the occurrence of pulmonary tuberculosis and generalized BCGitis might be misclassified or exaggerated. “Chemotherapy and dressing after rupture of the suppurred regional lymph nodes” was the most prevalent method of the treatment, followed by “chemotherapy and dressing after observation”. 60% of the doctors medicated isoniazid alone; around 33% isoniazid and rifampicin to the children with untoward reaction, and the duration of the drug treatment being usually 4 to 6 months.

In conclusion, the most pediatricians believed in the protective effect of BCG. However, many were reluctant to the BCG vaccination mainly due to untoward reactions, their occurrences seem to be over-estimated and exaggerated.
는 지역으로서 결핵 발생율, 유병률,死亡率이 세계 어느 대륙보다 높은 실정이다1, 2).

우리나라는 근본적으로 대한소아과학회, 한국결핵학회의 협력한 나라로서 1965년의 5.1%였던 1980년에는 2.5%로 50%나 떨어졌으나, 1988년의 有病率이 비해 높은 후에도 더욱 면밀한 노력이 필요하다 하겠다3).


그러나 BCG의 效果는 無名에 대한 顧慮과 副作用 등으로 인해 BCG 접종을 걱정하는 경우도 상당히 있는 것이 사실이다. 이에 급속 국립대한석학회 소아과학회의 대한소아과학회와의 共同 推進으로 大韓小兒科学會의 會員을 대상으로 BCG 접종에 대한 설문 調査를 实施하고 그 結果를 報告하는 바이다.

### 調査對象 및 方法

대한소아과학회 會員 全員에게 설문지를 发送하여 反対을 드는 것은 发送된 설문지를 제외하였다.

설문지의 内容은 모두 22개의 項목으로 構成되었다 (附錄 참조).

### 調査 成績

1. 설문에 對한 應答者の 数

대한소아과학회의 會員 57.5%로 가장 많고, 30세미만 68.6%로 가장 많았고 有病率率이 57.1%. 設問에應答한 会員이 32.7%로 가장 많았고 有病率는 나타내었다. 1988년으로 는 44.4%의 会員이 설문에應答한 바이다(표 1).

2. 應答者の 年齢, 醫師身分 및 勤務處 分布

應答者の 年齢은 31~40세 사이가 가장 많았고, 41~50세, 30세 미만, 51~60세, 61세 이상의 順이었다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>지 역</th>
<th>발효한 설문자</th>
<th>응답자</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>서 용</td>
<td>689</td>
<td>320</td>
<td>46.4</td>
</tr>
<tr>
<td>부 산</td>
<td>175</td>
<td>72</td>
<td>41.1</td>
</tr>
<tr>
<td>대 구</td>
<td>117</td>
<td>41</td>
<td>35.0</td>
</tr>
<tr>
<td>인 천</td>
<td>52</td>
<td>17</td>
<td>32.7</td>
</tr>
<tr>
<td>경 기도</td>
<td>40</td>
<td>23</td>
<td>57.5</td>
</tr>
<tr>
<td>경 원토</td>
<td>25</td>
<td>9</td>
<td>36.0</td>
</tr>
<tr>
<td>충 북</td>
<td>15</td>
<td>5</td>
<td>33.3</td>
</tr>
<tr>
<td>충 남</td>
<td>43</td>
<td>19</td>
<td>44.2</td>
</tr>
<tr>
<td>전 북</td>
<td>49</td>
<td>20</td>
<td>40.8</td>
</tr>
<tr>
<td>전 남</td>
<td>88</td>
<td>46</td>
<td>52.3</td>
</tr>
<tr>
<td>경 북</td>
<td>21</td>
<td>12</td>
<td>57.1</td>
</tr>
<tr>
<td>경 남</td>
<td>44</td>
<td>19</td>
<td>43.2</td>
</tr>
<tr>
<td>제주도</td>
<td>7</td>
<td>3</td>
<td>42.9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| 합 계 | 1,365 | 606 | 44.4 |

### 表 1. 설문에 대한 응답자의 수

<table>
<thead>
<tr>
<th>구 분</th>
<th>응답자수</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>연 영</td>
<td>606</td>
<td>100.0</td>
</tr>
<tr>
<td>30세미만</td>
<td>80</td>
<td>13.2</td>
</tr>
<tr>
<td>31~40세</td>
<td>279</td>
<td>46.0</td>
</tr>
<tr>
<td>41~50세</td>
<td>148</td>
<td>24.4</td>
</tr>
<tr>
<td>51~60세</td>
<td>74</td>
<td>12.2</td>
</tr>
<tr>
<td>61세이상</td>
<td>25</td>
<td>4.3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 表 2. 응답자의 특성

<table>
<thead>
<tr>
<th>슬巡서</th>
<th>국공립병원</th>
<th>43</th>
<th>7.1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>대학병원</td>
<td>147</td>
<td>24.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>사립종합병원</td>
<td>97</td>
<td>16.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>개인의</td>
<td>306</td>
<td>50.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>보건소</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>군부대</td>
<td>9</td>
<td>1.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>기 타</td>
<td>4</td>
<td>0.7</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

의사身分은 小兒科專攻医가 82.2%로 대 부분을 차지했고 小兒科専攻医가 16.8%, 其他가 3.0%였다.
표 3. BCG 시행상태

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>시행한다</th>
<th>경우에 따라 시행한다</th>
<th>시행안한다</th>
<th>총수</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>연령</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30세미만</td>
<td>43(53.8)</td>
<td>6(7.5)</td>
<td>31(38.7)</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>31~40세</td>
<td>204(73.1)</td>
<td>20(7.2)</td>
<td>55(19.7)</td>
<td>279</td>
</tr>
<tr>
<td>41~50세</td>
<td>100(67.6)</td>
<td>11(7.4)</td>
<td>37(25.0)</td>
<td>148</td>
</tr>
<tr>
<td>51~60세</td>
<td>49(66.2)</td>
<td>3(4.1)</td>
<td>22(29.7)</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>61세이상</td>
<td>14(56.0)</td>
<td>4(16.0)</td>
<td>7(28.0)</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>근무처</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>국공립병원</td>
<td>27(62.8)</td>
<td>7(16.3)</td>
<td>9(20.9)</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td>대학병원</td>
<td>80(53.7)</td>
<td>14(9.4)</td>
<td>55(36.9)</td>
<td>149</td>
</tr>
<tr>
<td>사립종합병원</td>
<td>74(77.1)</td>
<td>5(5.2)</td>
<td>17(17.7)</td>
<td>96</td>
</tr>
<tr>
<td>개인의</td>
<td>228(74.7)</td>
<td>17(5.6)</td>
<td>60(19.7)</td>
<td>305</td>
</tr>
<tr>
<td>군복무원</td>
<td>2(25.0)</td>
<td>0(0)</td>
<td>7(65.0)</td>
<td>8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 4. BCG를 시행하지 않는 이유

<table>
<thead>
<tr>
<th>이유</th>
<th>응답자</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>부작용과 불확실한 효과</td>
<td>111</td>
</tr>
<tr>
<td>BCG 후 Mantoux test 판독 불란</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>접종 대상이 적어서</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>BCG 배정이 안되었다</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>근처 보건소에서 실시</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>BCG 주사약의 분량이 많다</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>번거러워서</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>인력이 부족</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>합 계</td>
<td>171</td>
</tr>
</tbody>
</table>

努力르는 사립병원이 50.5%로 가장 많았고 국립병원이 42.2%, 사립종합병원이 16.0%, 사립병원이 7.1%, 사립병원이 1.5%, 기타가 0.7%였다(표 2).

3. 연령별 BCG 접종 시행 유무

BCG 접종은 시행한다는 경우에 따라 시행한다고 응답한 경우가 31~40세군에서는 80.3%, 41~50세군에서는 75%, 61세 이상군에서는 72%, 51~60세군에서는 70.3%, 30세 미만군에서는 61.3%의 비율이었다(표 3).

4. 근무처별 BCG 접종 시행 유무

BCG 접종은 시행한다는 경우에 따라 시행한다고 응답한 경우가 사립종합병원군에서 84.4%로 가장 많았음

表 5. BCG 접종의 필요성

<table>
<thead>
<tr>
<th>응답자</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>끌기가 되는 경우를 제외한 모든 어린이에 필요하다</td>
<td>386</td>
</tr>
<tr>
<td>경우에 따라 필요하다</td>
<td>197</td>
</tr>
<tr>
<td>필요없다</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>모르겠다</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>합 계</td>
<td>604</td>
</tr>
</tbody>
</table>

이 다음은 가정병원이 80.3%, 사립병원이 79.1%, 국립병원이 63.1%로 가장 적었다(표 3).

5. BCG를 시행하지 않는 이유


6. 우리나라의 현실에서 BCG 접종이 필요하다고 생각하신가?

위의 질문에 대해 응답자가 되는 경우를 제외한 모든 어린이에게 필요하다가 63.9%, 경우에 따라 필요하다가 32.6%로 96.5%가 BCG 접종이 필요하다고 생각한다고 답하였다(표 5).
표 6. BCG의 결핵 예방 효과에 대한 의견

<table>
<thead>
<tr>
<th>결핵예방효과</th>
<th>응답자</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>우수하다</td>
<td>110</td>
<td>18.3</td>
</tr>
<tr>
<td>보통이다</td>
<td>355</td>
<td>59.2</td>
</tr>
<tr>
<td>효과가없다</td>
<td>24</td>
<td>4.0</td>
</tr>
<tr>
<td>모르겠다</td>
<td>111</td>
<td>18.5</td>
</tr>
<tr>
<td>합</td>
<td>600</td>
<td>100.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 7. 자녀에 대한 BCG 접종 시행 여부

<table>
<thead>
<tr>
<th>시행여부</th>
<th>응답자</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>시행했다 혹은 시행하였다</td>
<td>351</td>
<td>59.0</td>
</tr>
<tr>
<td>시행안했다 혹은 안하였다</td>
<td>188</td>
<td>31.6</td>
</tr>
<tr>
<td>경우에 따라 하겠다</td>
<td>55</td>
<td>9.2</td>
</tr>
<tr>
<td>모르겠다</td>
<td>1</td>
<td>0.2</td>
</tr>
<tr>
<td>합</td>
<td>595</td>
<td>100.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 8. BCG 접종방법

<table>
<thead>
<tr>
<th>주 분</th>
<th>응답자</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>접종부위</td>
<td>600</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>어깨나 상박부</td>
<td>490</td>
<td>81.7</td>
</tr>
<tr>
<td>엉덩이(두부)</td>
<td>93</td>
<td>15.5</td>
</tr>
<tr>
<td>대퇴부</td>
<td>14</td>
<td>2.3</td>
</tr>
<tr>
<td>기타</td>
<td>3</td>
<td>0.5</td>
</tr>
<tr>
<td>접종용량</td>
<td>544</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>0.1 ml</td>
<td>280</td>
<td>51.5</td>
</tr>
<tr>
<td>0.05 ml</td>
<td>52</td>
<td>9.5</td>
</tr>
<tr>
<td>0.05~0.1 ml</td>
<td>200</td>
<td>36.8</td>
</tr>
<tr>
<td>기타</td>
<td>12</td>
<td>2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>접종전 결핵반응검사를 시행한 경우</td>
<td>577</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>반드시 시행한다</td>
<td>210</td>
<td>36.4</td>
</tr>
<tr>
<td>경우에 따라 시행한다</td>
<td>351</td>
<td>60.8</td>
</tr>
<tr>
<td>시행하지 않는다</td>
<td>16</td>
<td>2.8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 9. BCG 접종 전에 결핵반응 검사를 실시하기 시작하는 연령

<table>
<thead>
<tr>
<th>연령</th>
<th>응답자</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1개월</td>
<td>41</td>
<td>6.9</td>
</tr>
<tr>
<td>2개월</td>
<td>219</td>
<td>37.1</td>
</tr>
<tr>
<td>6개월</td>
<td>240</td>
<td>40.6</td>
</tr>
<tr>
<td>1년</td>
<td>56</td>
<td>9.5</td>
</tr>
<tr>
<td>6년</td>
<td>5</td>
<td>0.8</td>
</tr>
<tr>
<td>기타</td>
<td>30</td>
<td>5.1</td>
</tr>
<tr>
<td>합</td>
<td>591</td>
<td>100.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 10. BCG 접종시에 가족 중의 결핵환자 유무의 확인

<table>
<thead>
<tr>
<th>결핵환자 유무 확인</th>
<th>응답자</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>반드시 확인한다</td>
<td>420</td>
<td>72.0</td>
</tr>
<tr>
<td>경우에 따라 확인한다</td>
<td>149</td>
<td>25.6</td>
</tr>
<tr>
<td>확인하지 않는다</td>
<td>14</td>
<td>2.4</td>
</tr>
<tr>
<td>합</td>
<td>583</td>
<td>100.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

모르겠다가 18.5%였다(표 6).

8. 선택하신의 자녀에게 BCG 접종을 능히하시겠습니까?

자녀에게 BCG 접종을 능히하셨거나, 능히하지 않았다면, 59.0%, 경우에는 대거나 하겠다가 9.2%, 능히안하셨거나, 능히 안하셨다가 31.6%, 모르겠다가 0.2%였다(표 7).

9. BCG 접종 방법

BCG 접종은 어깨나 상박부에 최초로, 81.7%로 대부분을 차지했고 엉덩이나 대퇴부에 15.5%도 있었으며, 대퇴부는 2.3%를 차지했다. BCG 접종용량은 0.1 ml을 사용했으면 51.5%로 가장 많았고 0.05~0.1 ml을 사용한 경우는 36.8%를 차지했다. 접종전에 결핵반응검사를 실시한 경우는 100%로 대다수를 차지하며, 36.4%는 경우에 따라 실시했고, 60.8%는 대다수를 실시하지 않는다는 2.8%였다(표 8).

10. BCG 접종 전에 결핵반응검사를 실시하신다면 몇살부터 실시하실까요?

결핵반응검사를 실시한 경우가 가장 많았으며, 2개월부터 1년까지, 1년부터 1개월까지, 6개월부터 2년까지, 2년부터 3년까지를 실시한 경우가 가장 많았다.
수입처  
국립보건원을 통해서 61 12.1  
소아과학회를 통해서 58 11.5  
보건소를 통해서 51 10.1  
제약회사나 약국을 통해서 (수입품) 330 65.5  
기타 4 0.8  
합계 504 100.0

의 순으로 많았다(표 9)。

11. BCG 接種時에 家族中에 結核 患者 有無를 確認하십니까?
結核 患者의 有無를 반드시 確認한다가 72.0%, 경 우에 따라 確認한다가 25.6%로 거의 대부분이 確認을 하고 있으며 確認하지 않는데는 2.4%에 불과하였다(표 10).

12. 家族中에 結核 患者가 있는 경우 BCG 接種을 施行하십니까?
家族中에 結核 患者가 있는 경우 BCG 接種을 施行

<table>
<thead>
<tr>
<th>근무처</th>
<th>국산 실수 (%)</th>
<th>일본제 실수 (%)</th>
<th>불암시제 실수 (%)</th>
<th>기타 실수 (%)</th>
<th>합계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>국공립 병원</td>
<td>21 (67.7)</td>
<td>6 (19.4)</td>
<td>4 (12.9)</td>
<td>31 (100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>대학 병원</td>
<td>33 (33.3)</td>
<td>26 (26.3)</td>
<td>40 (40.4)</td>
<td>99 (100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>사립종합 병원</td>
<td>27 (33.8)</td>
<td>13 (16.2)</td>
<td>40 (50.0)</td>
<td>80 (100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>개인 의원</td>
<td>44 (14.0)</td>
<td>105 (33.5)</td>
<td>161 (51.4)</td>
<td>313 (100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>군복무원</td>
<td>2 (66.7)</td>
<td>-</td>
<td>1 (33.3)</td>
<td>3 (100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>기타</td>
<td>1 (50.0)</td>
<td>1 (50.0)</td>
<td>-</td>
<td>2 (100.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>합계</td>
<td>128</td>
<td>151</td>
<td>245</td>
<td>528</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
표 14. 지금 사용하고 계시는 주사약을 선택하신 이유는?

<table>
<thead>
<tr>
<th>국산</th>
<th>외국산</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>이유</td>
<td>응답자</td>
</tr>
<tr>
<td>병원에 배급</td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td>구입이 간편</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>국산품으로 만족</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>부작용이 적다</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>합계</td>
<td>73</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 15. BCG 부작용

<table>
<thead>
<tr>
<th>부작용</th>
<th>응답자</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>결핵약물 치료만 한다</td>
<td>642</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>절핵약물 치료만하다가 농을 배출하다 dressing 을 하면서 치료를 계속한다</td>
<td>305</td>
<td>47.5</td>
</tr>
<tr>
<td>임파선을 완전 적출+ 결핵약물 치료 시행</td>
<td>5</td>
<td>0.8</td>
</tr>
<tr>
<td>임파선을 완전 적출+ 결핵약물을 치료 시행</td>
<td>87</td>
<td>13.5</td>
</tr>
<tr>
<td>농을 배출+ 결핵약물 치료 시행</td>
<td>7</td>
<td>1.1</td>
</tr>
<tr>
<td>농을 배출+ 결핵약물 치료</td>
<td>154</td>
<td>24.0</td>
</tr>
<tr>
<td>기 타</td>
<td>25</td>
<td>3.9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

表 16. BCG의 부작용에 대한 치료

<table>
<thead>
<tr>
<th>치료유형</th>
<th>응답자</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>INH만</td>
<td>370</td>
<td>60.6</td>
</tr>
<tr>
<td>INH+PAS</td>
<td>22</td>
<td>3.6</td>
</tr>
<tr>
<td>INH+RMP</td>
<td>203</td>
<td>33.2</td>
</tr>
<tr>
<td>INH+EMB</td>
<td>8</td>
<td>1.3</td>
</tr>
<tr>
<td>기 타</td>
<td>8</td>
<td>1.3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

부작용의 종류

<table>
<thead>
<tr>
<th>부작용</th>
<th>응답자</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>국소에 배양 형성</td>
<td>403</td>
<td>29.3</td>
</tr>
<tr>
<td>소속 임파선의 중장</td>
<td>508</td>
<td>36.9</td>
</tr>
<tr>
<td>소속 임파선의 화농</td>
<td>412</td>
<td>29.9</td>
</tr>
<tr>
<td>BCG 전신 감염</td>
<td>20</td>
<td>1.4</td>
</tr>
<tr>
<td>폐결핵</td>
<td>34</td>
<td>2.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

또(표 16).

합계

결핵약물 치료

<table>
<thead>
<tr>
<th>치료</th>
<th>응답자</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1개월</td>
<td>18</td>
<td>2.9</td>
</tr>
<tr>
<td>2~3개월</td>
<td>139</td>
<td>22.7</td>
</tr>
<tr>
<td>4~6개월</td>
<td>223</td>
<td>36.4</td>
</tr>
<tr>
<td>7~12개월</td>
<td>135</td>
<td>22.0</td>
</tr>
<tr>
<td>완전 치유될 때까지</td>
<td>79</td>
<td>12.9</td>
</tr>
<tr>
<td>기 타</td>
<td>19</td>
<td>3.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

세계 보건 기구, 미국, 중앙 아메리카, 인도 등의 빈 혼란을 방지하기 위하여 현지의 보건 소방 지식을 바탕으로 여러 나라에서 BCG 접종의 효과를 분석하였다. 이 중에는 주로 BCG의 접종이 시행된 경우, BCG의 접종이 시행되지 않은 경우, 그리고 접종이 시행된 후에도 발생한 대상 감염원이 포함되었다. 이는 각각의 국가가 BCG 접종의 필요성을 검토하는 데 있어 많은 도움이 되었다.

이와 같은 연구는 특히 도시 지역에서 BCG 접종의 효과를 분석하는 데 있어 유용한 도구였다. BCG 접종의 효과는 국가마다 다르게 나타났다. BCG 접종이 시행된 지역에서 감염원이 발생한 경우는 현저히 적었다. BCG 접종이 시행되지 않은 지역에서는 감염원이 발생한 경우가 많았다. 이는 BCG 접종의 효과가 감염원의 수분포에 따라 다르게 나타난다고 보았다.

또한, BCG 접종의 효과는 각 국가의 특성에 따라 다를 수 있었다. BCG 접종이 시행된 지역에서는 대상 감염원이 발생한 경우가 적었다. BCG 접종이 시행되지 않은 지역에서는 대상 감염원이 발생한 경우가 많았다. 이는 BCG 접종의 효과가 국가마다 다르게 나타난다고 보았다.

年에 Smith 등은 guinea pig를 이용하여 10개의 BCG를 접종한 후, 투약 전용구와 백신으로 나타난 반응사과 상과 단백질로, 비교실험을 한 후 potentency에 4단계의 차이를 구별할 수 있었음을 보고하였다.

著者の調査에서,圃植 BCG를 사용하는 경우는 24.2%에 불과하였고, 특히 個人病院에서는 14.1%에 지지 않았으며 大學病院과 私立病院은 30% 내외의 백신은 정교하고 정직한 돔을 찾아 플중, BCG를 접종한 후 백신과 接種 Writes의 반응을 보았다. BCG의 접종 potency에 4段階의 차이를 구별할 수 있음을 보고하였다.

著者の 調査에서,圃植 BCG를 사용하는 경우는 24.2%에 불과하였고, 特히 個人病院에서는 14.1%에 지지 않았으며,大學病院과 私立病院도 30% 내외지 않은 것으로 보아圃植 BCG는 백신과 副作用이 없을 것으로 보여진 것으로 보아圃植 BCG는 백신과 副作用이 없을 것으로 보여진 것으로 보았다. BCG로 접종한 接種者는 24%가 급속한 투약을 하고 있으며 75%이상은 외래의 接種者가 접종한 경우를 주로 하고 있다.

著者の 調査에서,圃植 BCG를 사용하는 경우는 24.2%에 불과하였고, 特히 個人病院에서는 14.1%에 지지 않았으며,大學病院과 私立病院도 30% 내외지 않은 것으로 보아圃植 BCG는 백신과 副作用이 없을 것으로 보아圃植 BCG는 백신과 副作用이 없을 것으로 보여진 것으로 보았다. BCG로 접종한 接種者는 24%가 급속한 투약을 하고 있으며 75%이상은 외래의 接種者가 접종한 경우를 주로 하고 있다.

著者の 調査에서,圃植 BCG를 사용하는 경우는 24.2%에 불과하였고, 特히 個人病院에서는 14.1%에 지지 않았으며,大學病院과 私立病院도 30% 내외지 않은 것으로 보아圃植 BCG는 백신과 副作用이 없을 것으로 보아圃植 BCG는 백신과 副作用이 없을 것으로 보여진 것으로 보았다. BCG로 접종한 接種者는 24%가 급속한 투약을 하고 있으며 75%이상은 외래의 接種者가 접종한 경우를 주로 하고 있다.

著者の 調査에서,圃植 BCG를 사용하는 경우는 24.2%에 불과하였고, 特히 個人病院에서는 14.1%에 지지 않았으며,大學病院과 私立病院도 30% 내외지 않은 것으로 보아圃植 BCG는 백신과 副作用이 없을 것으로 보아圃植 BCG는 백신과 副作用이 없을 것으로 보여진 것으로 보았다. BCG로 접종한 接種者는 24%가 급속한 투약을 하고 있으며 75%이상은 외래의 接種者가 접종한 경우를 주로 하고 있다.

著者の 調査에서,圃植 BCG를 사용하는 경우는 24.2%에 불과하였고, 特히 個人病院에서는 14.1%에 지지 않았으며,大學病院과 私立病院도 30% 내외지 않은 것으로 보아圃植 BCG는 백신과 副作用이 없을 것으로 보아圃植 BCG는 백신과 副作用이 없을 것으로 보여진 것으로 보았다. BCG로 접종한 接種者는 24%가 급속한 투약을 하고 있으며 75%이상은 외래의 接種者가 접종한 경우를 주로 하고 있다.

著者の 調査에서,圃植 BCG를 사용하는 경우는 24.2%에 불과하였고, 特히 個人病院에서는 14.1%에 지지 않았으며,大學病院과 私立病院도 30% 내외지 않은 것으로 보아圃植 BCG는 백신과 副作用이 없을 것으로 보아圃植 BCG는 백신과 副作用이 없을 것으로 보여진 것으로 보았다. BCG로 접종한 接種者는 24%가 급속한 투약을 하고 있으며 75%이상은 외래의 接種者가 접종한 경우를 주로 하고 있다.
행한다가 36.4%, 경우에 따라 시행하다가 60.8%, 시행하지 않는다는 2.8%였다. 결핵 반응검사를 실시하는
연령은 6개월부터, 2개월부터, 1개월부터, 1개월부터, 6
개월부터의 순으로 많았다.

10) BCG 접종시에 가족의 결핵 환자 소유물의 가족이
확인하였으며 가족의 절망 마가 있는 경우 BCG 접종을 시행하지 않는다는 14.3%, 결핵 반응
이 정상이면 시행한다는 82.8%, 결핵 반응이 약간이
행한다가 2.9%였다.

11) BCG 주사 후에는 주사 후 1주영원, 2개월부터,
6개월부터의 주사 과정에서 가장 많았다.

12) 국내 BCG를 사용하는 경우는 국립병원이 67.
7%로 가장 많았고 대학병원은 33.3%, 국립병원은
33.8%, 개인병원은 14.1%에 대해서 했다. 외
국산 BCG를 사용하는 이유는 부작용이 적다고 대부분을 차지했다.

13) BCG로 인한 부작용은 자주 경험한다는 24.0%,
가끔 경험한다가 66.9%로 거의 대부분이 부작용을 경
험하였다고 답하였고 부작용으로는 결핵 변이
이 가장 많았고 결핵 변이로 화학, 단색에 잔여
해양의 정이었다.

14) 결핵 변이의 부작용 및 화학이 발생한 경우에 결
핵약물 치료를 하는 경우, BCG 접종자는
여기서 dressing 을 하면서 치료를 계속한다는 가동한 다음이
관찰하다가 임을 정해한 후 결핵약물 치료를 한다. 결핵약물 치
료는 isoniazid 단 사용하는 경우가 가장 많았고 다음
이 isoniazid와 rifampicin을 혼합하는 경우였으며
처방은 4-6개월이 가장 많았다.

이상의 결과를 종합해서 분석해 보면 우리나라
소아과학회 전문적, 전문가가 BCG 접종에 대해서 원
칙적으로 동의하다가 접종을 실시하는 것은 상
당수가 적극적이고 있을 것을 알 수 있었다. 그 이유로
는 BCG, 특히 국산의 부작용 및 효과에 대한 기대가
많은 경향으로 사용하는 것으로 잡았다.

(임의에 투감된 주신 대한소아과학회 여러 명의 감
사 드립니다.)

附 錄

B.C.G. 접종에 대한 설문서

1. 선생님의 현재 연령은？(단 나이)
□ 30세 미만
□ 31세~10세
□ 41세~50세
□ 51세~60세
□ 61세 이상

2. 근무처?
□ 국립병원
□ 대학병원
□ 사립 종합병원
□ 개인 병원(개인의)
□ 보건소
□ 군복무중
□ 기타

3. 선생님은?
□ 소아과 전문의
□ 소아과 전공의
□ 기타

4. 현 근무처에서 B.C.G 접종을 시행하고 계실니까?
□ 시행한다.
□ 경우에 따라 시행한다.
□ 시행하지 않는다.

5. 시행하지 않으십니까 그 이유는?

6. 우리나라의 현 실정에서 B.C.G. 접종이 필요하고 생각하십니까?
□ 긍기가 되는 경우를 제외한 모든 어린이에게 필요하다.
□ 경우에 따라 필요하다.
□ 필요 없다.
□ 모르겠다.

7. B.C.G.의 결핵 예방 효과에 대해 어떻게 생각하십
니까?
□ 우수하다.
□ 보통이다.
□ 효과가 없다.
□ 모르겠다.

8. 선생님의 자녀에게 B.C.G. 접종을 시행하셨습니까?
□ 시행했다. 혹은 시행하였다.
□ 시행 안했다. 혹은 안하였다.
□ 경우에 따라 하였다.
□ 모르겠다.

9. B.C.G. 접종을 할 경우 어느 부위에 시행하십니까?
□ 어깨나 상박부
□ 윗배(등부)
□ 배부
□ 기타(
10. B.C.G 주사약의 용량은 어떻게 사용하고 계십니까?
   □ 0.1 cc
   □ 0.05 cc
   □ 연령에 따라 0.05~0.1 cc
   □ 기타(  )

11. B.C.G 접종을 할 경우 결핵 반응 검사를 실시한 후 하십시오?
   □ 반드시 시행합니다.
   □ 시행하지 않습니다.
   □ 경우에 따라 시행합니다.

12. B.C.G. 접종 전에 결핵 반응 검사를 실시하신다면 몇 살 부터 시행하십니까?
   □ 1개월
   □ 2개월
   □ 6개월
   □ 1년
   □ 6년
   □ 기타(  )

13. B.C.G. 접종시에 가족 중의 결핵 환자 유무를 확인하십니까?
   □ 반드시 확인합니다.
   □ 경우에 따라 확인합니다.
   □ 확인하지 않습니다.

14. 가족 중에 결핵 환자가 있는 경우 B.C.G.접종을 시행하십니까?
   □ 시행하지 않습니다.
   □ 결핵 반응이 관계없이 시행합니다.
   □ 결핵 반응이 음성이라면 시행합니다.

15. B.C.G. 주사약은 어디에서 구입하십니까?
   □ 국립 보건 연구원을 통해서
   □ 소아과 학회를 통해서
   □ 보건소를 통해서
   □ 제약회사나 약국을 통해서 (수입품)
   □ 기타(  )

16. B.C.G. 주사약은 어떤 것을 사용하고 계십니까?
   □ 국산
   □ 일본산
   □ 불명산
   □ 기타(  )

17. 지금 사용하고 계시는 주사약을 선택하신 이유는 무엇입니까?
   (  )

18. B.C.G로 인한 부작용을 경험하신 적이 있습니까?
   □ 자주 경험합니다
   □ 가끔 경험합니다.
   □ 경험한 적이 없습니다.

19. 어떤 종류의 부작용을 경험하셨습니까? (많은 순으로 번호 기입)
   □ 국소에 반응 형성
   □ 소속임파선의 종창
   □ 소속임파선의 화농
   □ B.C.G.전신 감염
   □ 피해
   □ 기타(  )

20. B.C.G의 부작용으로 소속임파선의 종창 및 화농
   이 발생한 경우 어떻게 치료하십니까?
   □ 결핵 약물 치료만 한다.
   □ 결핵 약물 치료만 하다가 농이 터지면 dressing을 하면서 치료를 계속한다.
   □ 임파선을 완전 적출해 주고 결핵 약물 치료는 하지 않는다.
   □ 임파선을 완전 적출해 주고 결핵 약물 치료로 한다.
   □ 농을 배출해 주고 결핵 약물 치료는 하지 않는다.
   □ 기타(  )

21. B.C.G로 인한 임파선염에 대해 결핵 치료를 할 경우 어떤 약을 사용하십니까?
   □ INH만
   □ INH + PAS
   □ INH + Rifampicin
   □ INH + Ethambutol
   □ 기타(  )

22. B.C.G로 인한 임파선염에 대해 결핵 치료를 할 경우 약은 얼마나 사용하십니까?
   □ 1개월
   □ 2~3개월
   □ 4~6개월
   □ 7~12개월
   □ 임파선염이 완전 치유될 때까지
   □ 기타(  )
REFERENCES


3) 보건사회부, 대한결핵협회: 제14차 결핵실태조사결과보고. 보건사회부결핵협회 1980.


